

PREVALENS DIABETES MELITUS DAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERKAITAN DIKALANGAN PENDUDUK BUKIT BADONG, KUALA SELANGOR.

Adi O., Adilah A., Amer Hussairi M.R., Azhar Y., Choong C.H., Fadzillah I., Ida Zaliza Z.A., Jamalludin A.R., Lai M.W., Lee K.M., Megat Shiraz A.R., Mohd Zaidi C.H., Mohd Azmi A.G., Fadzillah A.J., Rosnita Ansar M.R., Seow E.L., Siti Haida B., Suriani C.M., Tan H.J., Ishlah L., Wan Mohd. Zaki W.H., Yeoh C.B., Zainal S., Zuharis A.H., Zubrah Z. *

ABSTRAK

Satu kajian rentas telah dilakukan di Kuala Selangor untuk menentukan prevalens penyakit diabetes melitus dan kaitannya dengan faktor-faktor seperti umur, jantina, tabiat merokok, status pemakanan, sejarah keluarga, taraf pendidikan dan pendapatan perkapita keluarga. Seramai 282 orang yang berumur 18 tahun dan ke atas telah dipilih melalui persampelan rawak berstrata. Data diperolehi secara temubual berpandukan soal selidik, pengukuran antropometri dan penentuan paras glukos darah menggunakan glukometer (AMS). Kajian menunjukkan prevalens diabetes melitus di kampung ini ialah 8.5% dan terdapat hubungan bererti ($p < 0.05$) di antara diabetes melitus dengan umur, sejarah keluarga, hipertensi dan taraf pendidikan.

* Mahasiswa/ni Perubatan, UKM, Kumpulan 2, Fasa II, Sesi 1993/94

ABSTRACT

This cross-sectional study was conducted in Kuala Selangor to determine the prevalence of diabetes mellitus and its association with risk factors such as age, sex, smoking habit, nutritional status, family history, educational level, score of diabetic knowledge and percapita income. A total of 282 samples age 18 years old and above were chosen using stratified random sampling. Data were collected by interviews using guided questionnaire, anthropometric measurement and blood glucose level using glucometer (Ames). The study showed that, the prevalence of diabetes mellitus was 8.5%. There was significant relationship ($p < 0.05$) between diabetes mellitus with age, family history, hypertension and educational level.

PENDAHULUAN

Lebih kurang 100 juta penduduk di seluruh dunia menghidap penyakit diabetes melitus dan 7 juta daripadanya adalah penduduk di rantau ASEAN. Prevalen penyakit ini didapati meningkat setiap tahun. Corak yang sama juga didapati di Malaysia di mana pada tahun 1960 prevalennya cuma 0.7% dan meningkat kepada 2.1% pada tahun 1982¹.

Diabetes melitus adalah penyakit kronik yang berkaitan dengan kadar morbiditi dan mortaliti yang tinggi. Kematian biasanya akibat komplikasi penyakit ini seperti penyakit jantung iskemia, strok dan kegagalan ginjal kronik. Pesakit diabetes mempunyai risiko yang lebih tinggi untuk mendapat hipertensi, infarksi miokardium, kegagalan ginjal, kebutaan,

gangren dan infeksi seperti tuberkulosis. Selain daripada aspek biologi diabetes juga memberikan kesan yang besar kepada aspek sosioekonomi. Di England, dijangkakan lebih kurang satu ribu juta pounds atau 4-5% daripada perbelanjaan penjagaan kesihatan telah dibelanjakan untuk merawat pesakit diabetes². Sementara di ASEAN dianggarkan 750 juta dolar US dibelanjakan setiap tahun untuk tujuan yang sama³. Selain daripada itu perbelanjaan untuk rehabilitasi dan bantuan kepada tanggungan juga bertambah dari semasa ke semasa. Ini boleh membebankan negara-negara membangun.

KAEDAH DAN CARA

Sosiodemografi Kampung

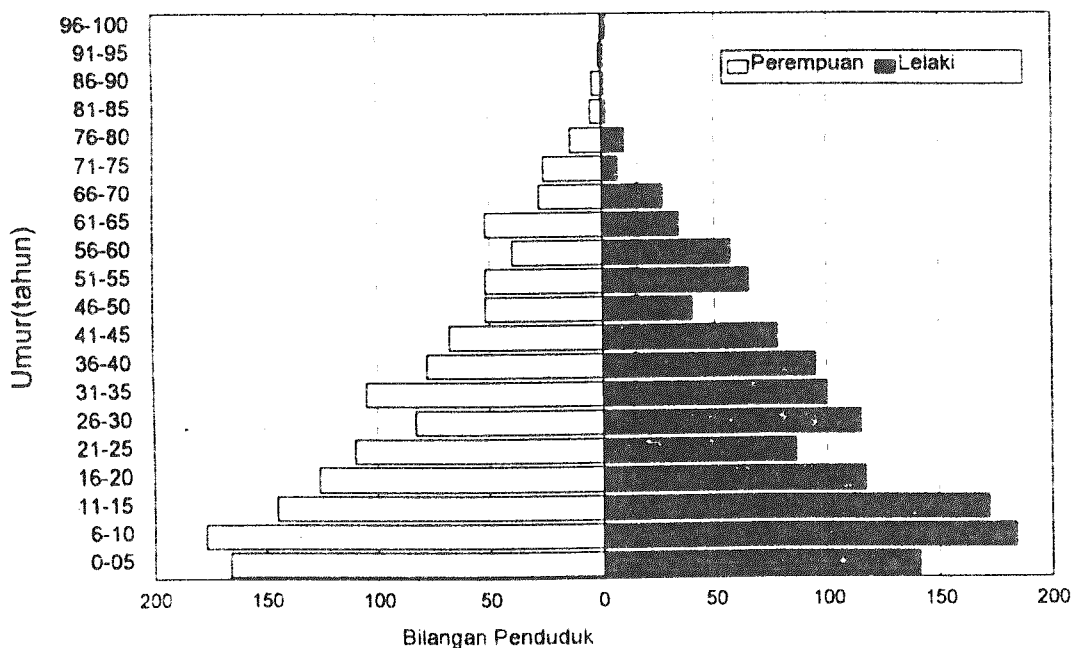
Kampung Bukit Badong adalah sebuah kampung tradisional Melayu yang terletak di bahagian Barat Negeri Selangor. Kampung ini terletak dalam daerah Kuala Selangor antara Mukim Ijok dan Batang Berjuntai. Ia mempunyai keluasan hampir 2,000 ekar yang terletak lebih kurang 35 kilometer dari pekan Kuala Selangor.

Selain dari masyarakat Melayu, Kampung Bukit Badong juga diduduki oleh masyarakat India dan Cina. Aktiviti utama penduduk kampung ini ialah pertanian. Terdapat ladang-ladang kelapa sawit, getah dan kopi.

Terdapat 533 buah rumah di kampung ini yang dibahagi-bahagikan kepada 7 bahagian yang terdiri daripada Blok 1 hingga Blok 6 dan satu

bahagian rumah kos murah. Daripada jumlah rumah ini, 426 buah adalah rumah Melayu tradisional dan 109 buah lagi adalah rumah kos rendah. Bilangan penduduk kampung ini ialah 2653 orang. Daripada jumlah ini 2430 orang (91.6%) adalah Melayu, 103 orang (3.9%) adalah bangsa Cina dan 120 orang (4.5%) berbangsa India. Penduduk lelaki ialah 1342 orang (50.6%) sementara perempuan 1311 orang (49.4%) (Jadual 1). Piramid populasi kawasan ini seperti pada rajah 1.

Rajah 1: Taburan penduduk Kampung Bukit Badong mengikut umur dan jantina, Jun-Julai 1993



Jadual 1: Penduduk mengikut etnik dan jantina

	Lelaki	Perempuan	Jumlah	Peratus
Melayu	1218	1212	2430	91.6
Cina	57	46	103	3.9
India	67	53	120	4.5
Jumlah	1342	1311	2653	

Populasi dan pensampelan

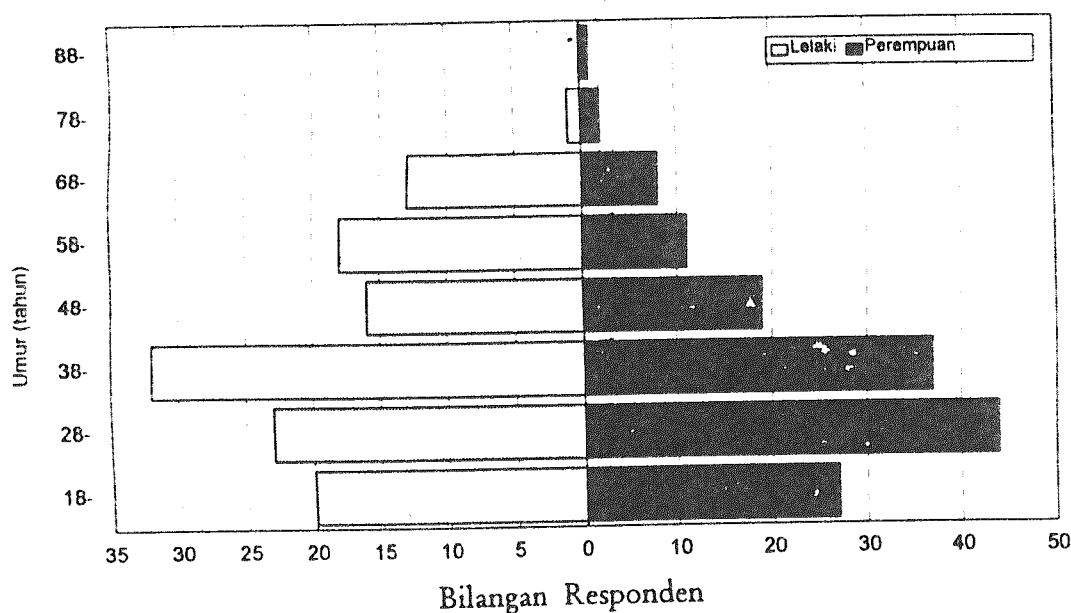
Seramai 282 orang penduduk kampung Bukit Bandong yang berumur 18 tahun dan ke atas. Sebanyak 123 isirumah orang Melayu, 19 isirumah orang India dan 20 isi rumah orang Cina telah dipilih dari keseluruhan 533 isirumah di kawasan tersebut. Sampel yang terpilih diukur paras glukos darah rawaknya menggunakan glucometer (Ames. Model 5592). Bagi peserta yang mempunyai bacaan perantaraan iaitu antara 8 - 11 mmol/l, glukos darah berpuasa akan diambil pada keesokan harinya. Kriteria diabetes saranan pertubuhan Kesihatan Sedunia akan digunakan untuk menentukan status diabetes. Tekanan darah diukur menggunakan sfigmomonometer. Selain dari ini, pengukuran berat dan tinggi dilakukan menggunakan kaedah yang piawai.

HASIL KAJIAN

Taburan Responden Mengikut Umur dan Jantina

Kajian ini melibatkan 123 orang lelaki (43.6%) dan 159 orang perempuan (56.4%). Respondan yang telah dipilih adalah berusia antara 18 tahun hingga 92 tahun (rajah 2).

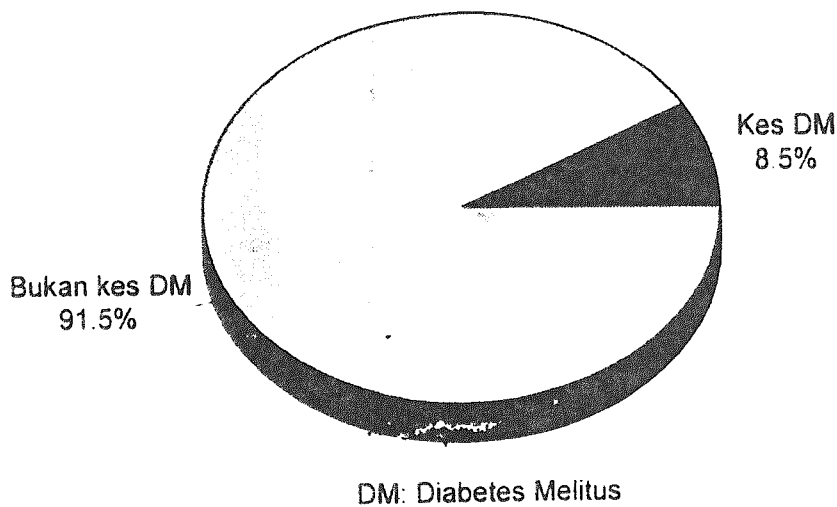
Rajah 2: Taburan responden mengikut umur dan jantina



Prevalen Diabetes Melitus

Hasil kajian menunjukkan 24 kes diabetes melitus daripada jumlah 282 unit sampel. Daripada ini, seramai 4 orang pernah disahkan oleh doktor sebagai penghidap diabetes melitus. Dengan ini, prevalens diabetes di kalangan orang dewasa (berumur 18 tahun ke atas) adalah 8.5% (rajah 3).

Rajah 3: Prevalens diabetes melitus

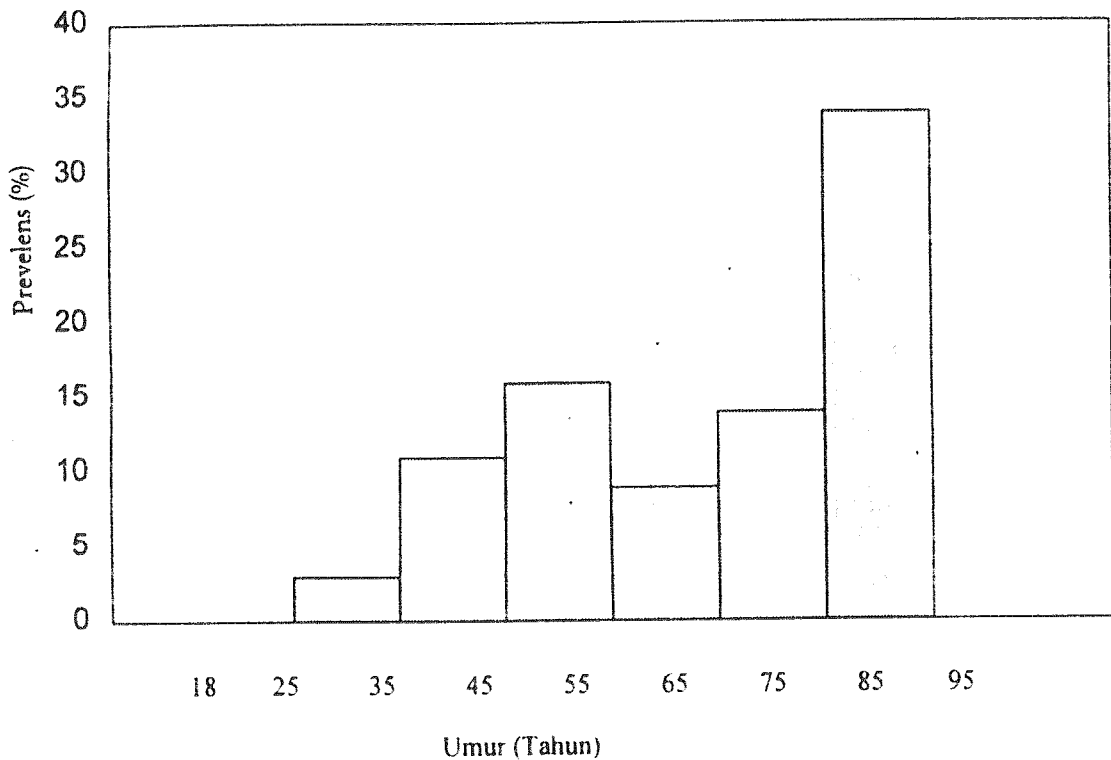


Prevalens diabetes menurut bangsa

Prevalens diabetes di kalangan orang Melayu adalah 8.0%, Cina 14.3% dan India 10.0%. Walau bagaimanapun tiada terdapat perbesdzaan yang bererti prevalens diabetes menurut bangsa ($X^2 = 0.956$, dk = 3, $p > 0.05$).

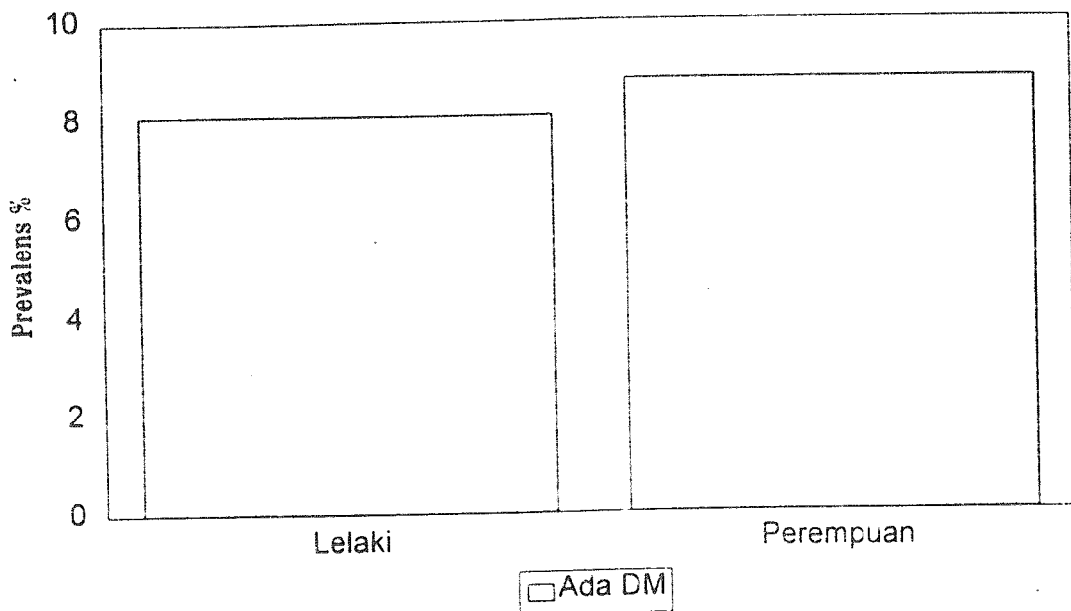
Prevalen diabetes melitus mengikut umur

Daripada hasil kajian didapati prevalens diabetes melitus paling tinggi pada golongan umur 75 tahun hingga 84 tahun diikuti dengan 15.9% pada golongan 45-54 tahun dan 13.6% pada golongan 65-74 tahun (rajah 4). Min umur orang yang menghidap diabetes adalah 53.9 ± 14 berbanding 40.7 ± 15.5 pada bukan penghidap diabetes ($p < 0.05$).

Rajah 4: Prevalens diabetis mengikut umur**Prevalen diabetes melitus mengikut jantina**

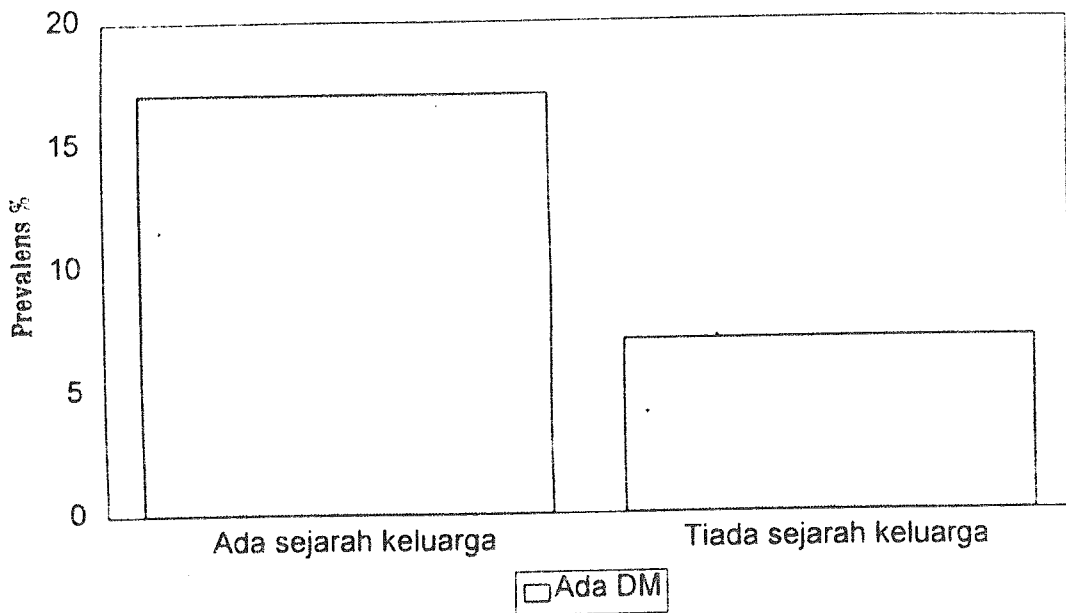
Rajah 5 di bawah menunjukkan bahawa prevalens diabetes melitus di kalangan perempuan adalah 8.8% berbanding dengan 8.1% bagi orang lelaki (rajah 5). Tiada terdapat hubungan bererti antara prevalens diabetes dengan jantina.

Rajah 5: Prevalens diabetes melitus mengikut jantina



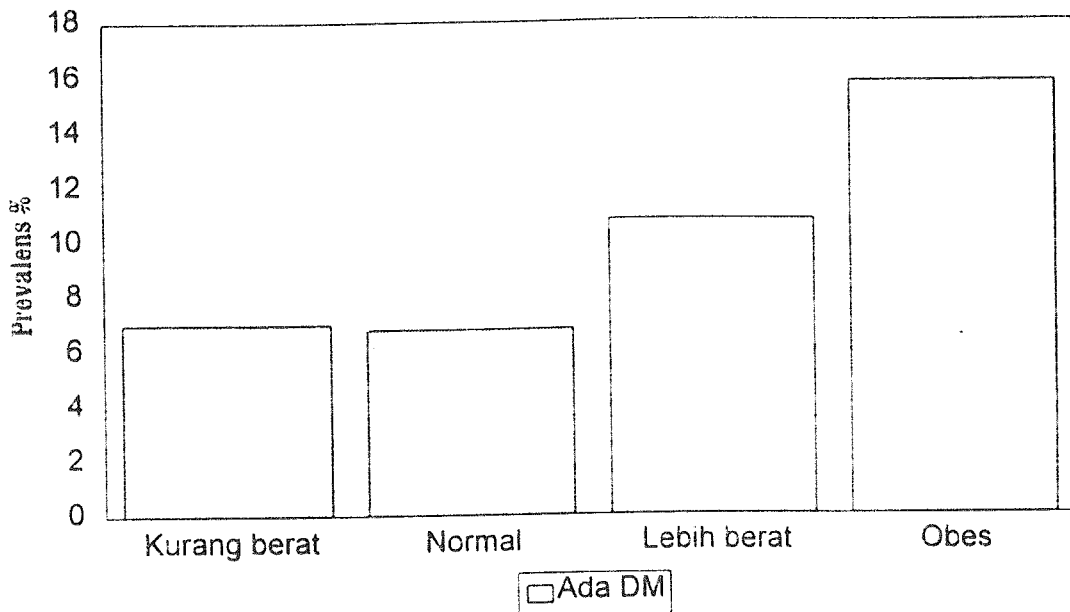
Prevalens diabetes melitus mengikut sejarah keluarga

Hasil kajian menunjukkan 7 daripada 24 kes diabetes melitus (29.2%) mempunyai sejarah diabetes melitus dalam keluarganya. Prevalens diabetes melitus di kalangan responden yang mempunyai sejarah diabetes melitus dalam keluarga adalah 17.1% berbanding 7.1% dikalangan bukan penghidap diabetes. Perbezaan ini adalah bererti ($\chi^2 = 4.5$, dk = 1, $p < 0.05$) (rajah 6).

Rajah 6: Prevalens diabetis melitus mengikut sejarah keluarga**Prevalens diabetes melitus mengikut status pemakanan**

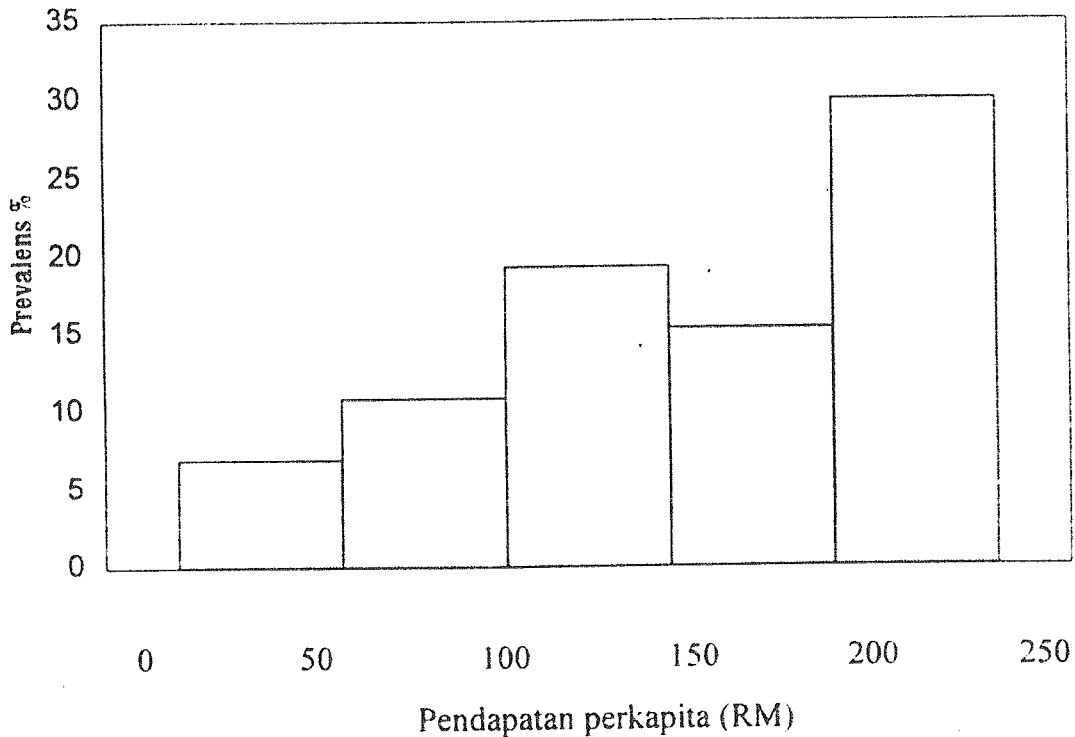
Hasil kajian menunjukkan prevalens diabetes melitus lebih tinggi di kalangan mereka yang obes iaitu sebanyak 15.8% (rajah 7). Walau bagaimanapun ada kaitan, didapati antara prevalens diabetes dengan status pemakanan.

Rajah 7: Prevalens diabetes melitus mengikut status pemakanan

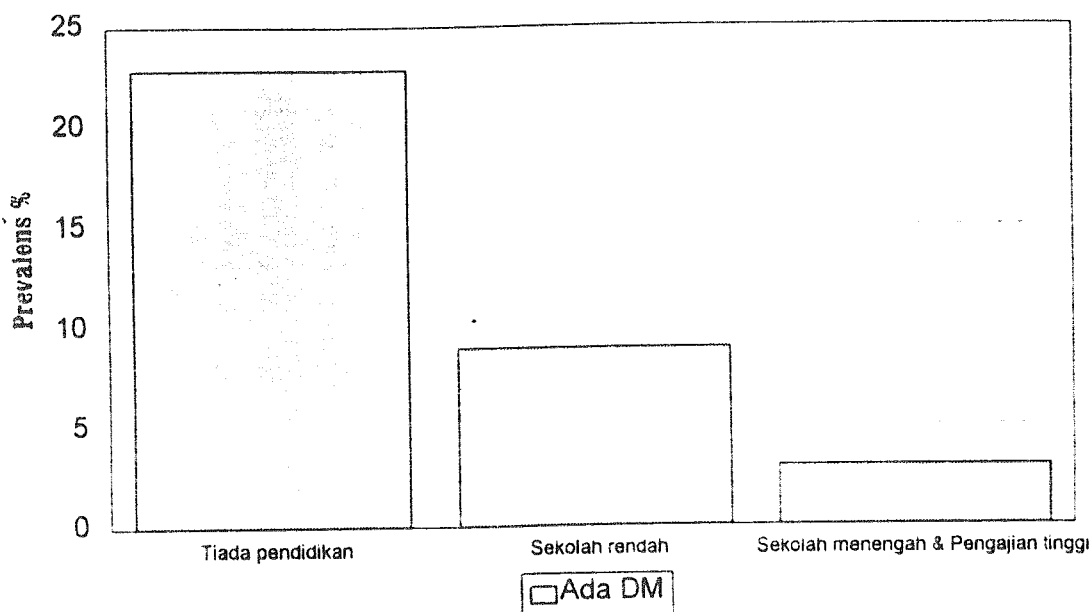


Prevalens diabetes melitus mengikut pendapatan perkapita

Hasil kajian menunjukkan prevalens diabetes melitus tinggi dalam julat pendapatan RM 200 hingga RM 250 (30%) (rajah 8). Walau bagaimanapun tiada perbezaan min pendapatan perkapita menurut status diabetes ($p < 0.05$).

Rajah 8: Prevalens diabetes melitus mengikut pendapatan perkapita**Prevalens diabetes melitus mengikut taraf pendidikan**

Hasil kajian menunjukkan prevalens diabetes melitus lebih tinggi di kalangan responden yang bertaraf pendidikan rendah iaitu 22.9% yang tiada pendidikan formal dan 9.0 % yang hanya bertaraf sekolah rendah (rajah 9). Perbezaan ini adalah bererti ($X^2 = 18.3$, dk = 3, $p < 0.05$)

Rajah 9: Prevalens diabetes melitus mengikut pendidikan

Hubungan antara diabetes melitus dengan hipertensi

Hasil kajian menunjukkan bahawa 19.6% daripada golongan yang menghidap hipertensi juga mengidap diabetes melitus berbanding dengan 6.4% daripada mereka yang tidak menghidap hipertensi (jadual 2).

Didapati terdapat kaitan bererti antara prevalens diabetes dan hipertensi dimana orang dengan hipertensi lebih ramai yang menghidap diabetes.

Jadual 2: Prevalens diabetes melitus menurut status hipertensi

	Diabetes melitus		Jumlah
	Ada	Tiada	
Ada hipertensi	9 (19.6%)	37 (80.4%)	46
Tiada hipertensi	15 (6.4%)	221 (93.6%)	226
Jumlah	24	258	282

$$\chi^2 = 8.63 \quad \text{d.k.} = 1 \quad p < 0.05$$

Perbincangan

Hasil kajian menunjukkan 8.5% daripada penduduk kampung Badong mengidap diabetes melitus iaitu 24 daripada 282 responden yang dikaji. Peratusan ini didapati tinggi berbanding dengan hasil kajian yang dilakukan pada tahun 1984 daerah Kuala Selangor iaitu 3.9%⁴.

Majoriti responden yang mengidap diabetes melitus mempunyai umur yang lebih tinggi berbanding dengan sampel yang tidak mengidap diabetes melitus^{4,9,10}. Prevalens diabetes melitus didapati sama dikalangan penduduk lelaki dan perempuan. Hasil ini didapati bersamaan dengan hasil kajian yang dilakukan di Montreal, Kanada pada tahun 1986⁹.

Didapati juga dari hasil kajian tiada hubungan etnik dengan prevalens diabetes melitus. Hasil kajian ini berbeza daripada hasil kajian yang dilakukan di Singapura pada tahun 1975¹¹ dan di Kelang, Selangor pada tahun 1977¹² yang mana didapati kaum India mempunyai prevalens diabetes melitus yang lebih tinggi berbanding dengan kaum lain.

Hasil kajian juga menunjukkan tiada hubungan di antara pengidap diabetes melitus dengan pendapatan perkapita yang tinggi. Ini adalah kerana kemungkinan mereka yang mempunyai pendapatan perkapita yang rendah mengambil lebih makanan yang kaya dengan karbohidrat berbanding makanan lain kerana ianya senang didapati, murah dan cepat mengenyangkan. Selain itu pendapatan yang tinggi juga tidak mempengaruhi pengambilan diet penduduk kampung kerana mereka lebih mengikut amalan tradisi.

Prevalens diabetes melitus didapati kurang di kalangan penduduk yang mempunyai taraf pendidikan tinggi. Hubungan ini mungkin disebabkan penduduk yang mempunyai taraf pendidikan tinggi lebih mengambil berat tentang faktor-faktor risiko dan mengambil langkah berjaga-jaga bagi mengelakkan daripada mendapat diabetes melitus.

Didapati juga tiada hubungan yang bererti secara statistik di antara prevalens diabetes melitus di kalangan penduduk yang obes. Kemungkinan semasa kajian dibuat, pesakit telah mengalami penurunan berat badan akibat daripada diabetes melitus. Tambahan pula kebanyakan penduduk kampung bekerja sebagai petani dan ini mungkin menyebabkan tiada peningkatan berat badan yang keterlaluan.

Hasil kajian ini juga mendapati bahawa prevalens diabetes melitus adalah lebih tinggi di kalangan responden yang mengidap hipertensi berbanding dengan responden yang tidak mengidap hipertensi. Hasil ini disokong oleh kajian sebelum ini yang menyatakan hipertensi boleh menyumbang risiko kepada diabetes melitus sebanyak 21%¹⁷.

RUJUKAN

1. Mustaffa E. 1990. Diabetes in Malaysia: Problem and challenges. *Med. J. Malaysia.* 45 : 1-7.
2. Liang, W. & Williams, R. 1989. Diabetes: a model for health care management. Office of Health Economics, London.
3. Mustaffa E. 1984. Diabetes in ASEAN region. In Baba S., Gould, M.K. & Zimmet. P. (Eds). *Diabetes Mellitus: Recent knowledge of aetiology, Complications and treatment.* Academic Press, Sydney: 95-103.
4. Rampal K.G., Osman A., Lubis S.H., Khalid A.K. 1984. A prevalence study of diabetes mellitus among rural Malays in Kuala Selangor, Malaysia. 3rd. World Congress on Diabetes in the Tropics and Developing Cosntries, Bangkok; 16.
5. Siemiatycki J. et al., 1986. The distribution of type I diabetes mellitus by age, sex, secular trend, seosanality, time cluster and space-time cluster: evidence from Montreal, 1971 - 1983. *Am. Journal of Epidemiology.* 124 : 545-551.
6. Thompson G. et al., 1988. Genetic heterogeneity, models inheritance, and risk estimates for a joint study of caucasians with IDDM. *Am. J. Hum. Genet.* 43 : 799-819.
7. Balasundram R., 1982. Prevalence of diabetes mellitus in a General Practice. In symposium: *Diabetes Mellitus. The Family Practitioner:* 1982. 5: 15-17.
8. Peter P.B., Yeo. Cheah J.C., 1982. WHO new diagnostic criteria for diabetes mellitus, the 75 G OGTT. *The Family Pracitioner* : 11-13.
9. Skarfors, E.T. et al. 1991. Risk faktor for developing NIDDM : a 10 years follow up of men in Uppsala. *British Medical J.* 303 : 755-60.